

①

BEST AVAILABLE COPY

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-142557  
(43)Date of publication of application : 25.05.2001

(51)Int.Cl.

G06F 1/00  
G06F 1/26  
G06F 15/00

(21)Application number : 11-326363  
(22)Date of filing : 17.11.1999

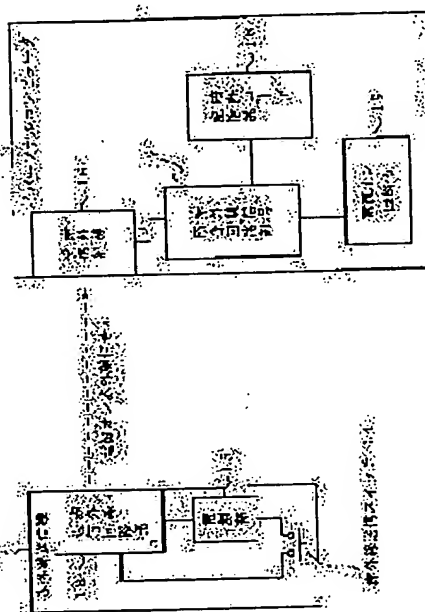
(71)Applicant : NEC NIIGATA LTD  
(72)Inventor : TAKEISHI KAZUHIRO

## (54) SECURITY SYSTEM FOR PERSONAL COMPUTER AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a security system/method of a personal computer, which can protect the security of the personal computer without using a password.

SOLUTION: This system is provided with an infrared ray transmitter 11 provided with an infrared ray transmission circuit part 13 transmitting a power-on infrared ray signal (a) including a password code, and a personal computer 12 which is provided with an infrared ray reception part 16 receiving the power-on infrared ray signal (a) and a power-on circuit part 19 turning on power with the input of the power-on infrared signal (a) and not provided with a power on/off switch.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.10.2000  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-142557

(P 2 0 0 1 - 1 4 2 5 5 7 A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	シマコード (参考)	
G06F 1/00	370	G06F 1/00	370	E 5B011
1/26		15/00	330	B 5B085
15/00	330	1/00	334	B

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-326363

(71) 出願人 000190541

新潟日本電気株式会社

新潟県柏崎市大字安田7546番地

(22) 出願日 平成11年11月17日 (1999.11.17)

(72) 発明者 竹石 和広

新潟県柏崎市大字安田7546番地 新潟日本  
電気株式会社内

(74) 代理人 100086645

弁理士 岩佐 義幸

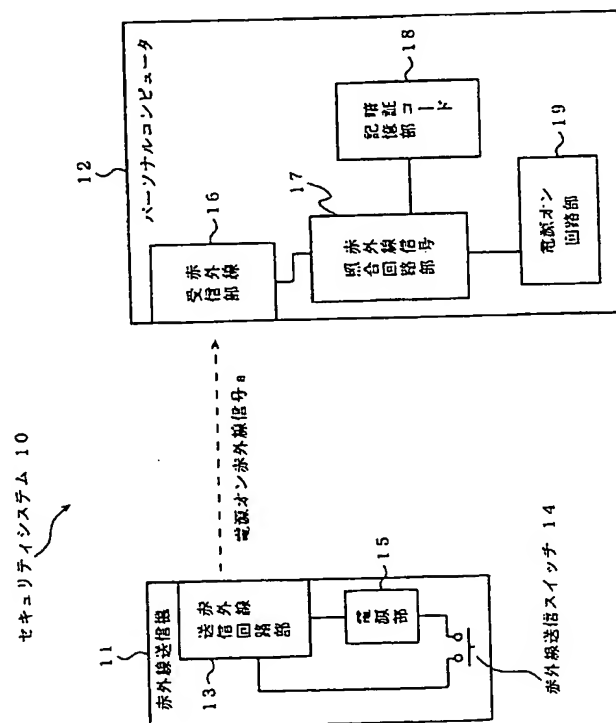
Fターム(参考) 5B011 EA02 HH02 KK12 MB13  
5B085 AE03 BC01

(54) 【発明の名称】 パーソナルコンピュータのセキュリティシステムおよび方法

## (57) 【要約】

【課題】 パスワードを用いずにパーソナルコンピュータの機密保護を行うことができるパーソナルコンピュータのセキュリティシステムおよび方法を提供する。

【解決手段】 暗証コードを含む電源オン赤外線信号 a を送信する赤外線送信回路部 13 を備えた赤外線送信機 11 と、電源オン赤外線信号 a を受信する赤外線受信部 16、及び電源オン赤外線信号 a の入力により電源をオンする電源オン回路部 19 を備え、電源オン・オフスイッチを備えていないパーソナルコンピュータ 12 とを有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】暗証コードを含む電源オン信号を送信する送信手段を備えた送信機と、

前記電源オン信号を受信する受信手段、及び前記電源オン信号の入力により電源をオンする電源オン手段を備え、電源オン・オフスイッチを備えていないパーソナルコンピュータとから構成されることを特徴とするパーソナルコンピュータのセキュリティシステム。

【請求項 2】前記パーソナルコンピュータは、入力した前記電源オン信号の暗証コードが、前記パーソナルコンピュータに特有の暗証コードと一致する暗証コードであるか否かを照合し、両暗証コードが一致した場合、前記電源オン信号を前記電源オン手段に供給する信号照合手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載のパーソナルコンピュータのセキュリティシステム。

【請求項 3】前記パーソナルコンピュータは、前記パーソナルコンピュータに特有の暗証コードが記憶された暗証コード記憶手段を有することを特徴とする請求項 2 に記載のパーソナルコンピュータのセキュリティシステム。

【請求項 4】前記送信機は、ユーザの操作により前記電源オン信号を送信する送信スイッチを備えることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のパーソナルコンピュータのセキュリティシステム。

【請求項 5】前記電源オン信号は、赤外線信号であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のパーソナルコンピュータのセキュリティシステム。

【請求項 6】赤外線送信機から暗証コードを含む電源オン赤外線信号を送信するステップと、パーソナルコンピュータが前記電源オン赤外線信号を受信したか否かを判断するステップと、受信した前記電源オン赤外線信号に含まれる暗証コードと、前記パーソナルコンピュータに予め記憶されている前記パーソナルコンピュータに特有の暗証コードとを照合するステップと、照合の結果、前記暗証コードが一致した場合は前記パーソナルコンピュータの電源をオンするステップとを有することを特徴とするパーソナルコンピュータのセキュリティ方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、パーソナルコンピュータのセキュリティシステムおよび方法に関し、特に、パーソナルコンピュータの機密保護を行うパーソナルコンピュータのセキュリティシステムおよび方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータに格納されているデータ等の機密を保護するための様々なセキュリティシステムが知られており、その代表的なものとし

ては、パスワードによるものがある。これは、ユーザが、パーソナルコンピュータに予めパスワードを設定しておき、電源オンの後、そのパスワードを入力しない限りパーソナルコンピュータの OS (operating system) を起動させない、というものである。

【0003】このようなセキュリティシステムにおいては、ユーザ以外のパスワードを知らない者の入力操作によっても、偶然正しいパスワードが入力されれば、パーソナルコンピュータの OS を起動することができることになり、また、パスワードを入力したユーザ本人であっても、そのパスワードを忘れてしまうと、パーソナルコンピュータを起動することができなくなる。

【0004】そこで、パスワードを用いないセキュリティシステムが望まれるが、そのようなものとして、例えば、実案第 2563553 号公報に開示された①リモートコントロール送信機、特開昭 63-034439 号公報に開示された②加湿器、特開平 08-102978 号公報に開示された③遠隔操作システム、或いは特許第 2814616 号公報に開示された④リモートコントロール装置及びその送信器と受信器がある。

【0005】①リモートコントロール送信機は、各制御コードを組み合わせた制御コード群を順次切り換えて読み出す読み出し手段と、読み出した制御コードを送信する送信部を具備し、②加湿器は、受信器を有する本体と、受信器へ赤外線又は超音波等の出力信号を送信するワイヤレス送信機とから構成されている。

【0006】③遠隔操作システムは、暗証コードを生成し送信機及び通信機で送信する親機と、機能コードに暗証コードを付加した遠隔操作信号を送信する遠隔操作装置と、遠隔操作信号に含まれる暗証コードと親機から送信された暗証コードを照合する子機とを有し、④リモートコントロール装置及びその送信器と受信器は、暗証コードを固有のコードとして保持し送出する送信器と、送信器より与えられたコード信号を暗証コードとして保持し受信した暗証コードが一致したときに制御信号を出力する受信器を有する。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、①リモートコントロール送信機においては、送信機のみについて記載されているが受信する側については何ら記載されておらず、②加湿器においては、出力信号には暗号が含まれていないためセキュリティ効果を得ることはできない。③遠隔操作システム及び④リモートコントロール装置及びその送信器と受信器においては、遠隔操作（リモートコントロール）のシステムが記載されているのみである。

【0008】即ち、上記従来の①リモートコントロール送信機や③遠隔操作システム等の場合、パーソナルコンピュータにおけるパスワードを用いないセキュリティシステムについては考慮されておらず、パスワードを用い

ないでパーソナルコンピュータの機密保護を行うことについては対応することができない。

【0009】この発明の目的は、パスワードを用いずにパーソナルコンピュータの機密保護を行うことができるパーソナルコンピュータのセキュリティシステムおよび方法を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明に係るパーソナルコンピュータのセキュリティシステムは、暗証コードを含む電源オン信号を送信する送信手段を備えた送信機と、前記電源オン信号を受信する受信手段、及び前記電源オン信号の入力により電源をオンする電源オン手段を備え、電源オン・オフスイッチを備えていないパーソナルコンピュータとから構成されることを特徴としている。

【0011】上記構成を有することにより、送信機は、電源オン信号を送信する送信手段を備え、パーソナルコンピュータは、電源オン・オフスイッチを備えていないが、暗証コードを含む電源オン信号を受信する受信手段、及び前記電源オン信号の入力により電源をオンする電源オン手段を備えている。これにより、パスワードを用いずにパーソナルコンピュータの機密保護を行うことができる。

【0012】また、上記パーソナルコンピュータのセキュリティシステムにより、この発明に係るパーソナルコンピュータのセキュリティ方法を実現することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】図1は、この発明の実施の形態に係るパーソナルコンピュータのセキュリティシステムの概略構成を示すブロック図である。図1に示すように、パーソナルコンピュータのセキュリティシステム10は、赤外線送信機11とパーソナルコンピュータ12とから構成される。

【0015】このセキュリティシステム10は、赤外線を利用することにより、パーソナルコンピュータ12の使用許可対象者の本人確認をしており、同様に、赤外線を利用して本人確認を行うものとしては、例えば、現在自動車で広く使用されているキーレスエントリシステム（実開平1-153790号公報参照）がある。

【0016】赤外線送信機11は、赤外線送信回路部（送信手段）13、赤外線送信スイッチ14及び電源部15を有している。赤外線送信回路部13は、ユーザの操作により動作する赤外線送信スイッチ14を介して電源部15に接続されており、赤外線送信スイッチ14をユーザが例えば押下してオンさせることにより、電源部15から赤外線送信回路部13に駆動電力が供給され赤外線送信回路部13が作動する。赤外線送信回路部13

の作動により、赤外線送信機11からパーソナルコンピュータ12に向けて、暗証コードを含む電源オン赤外線信号aが送出される。

【0017】この電源オン赤外線信号aは、パーソナルコンピュータ12の電源をオンさせることができる信号であり、予め電源オンさせる対象のパーソナルコンピュータ12の、後述する暗証コード記憶部18に記憶されている暗証コードと同じ暗証コードが含まれている。

【0018】パーソナルコンピュータ12は、赤外線受信部（受信手段）16、赤外線信号照合回路部（信号照合手段）17、暗証コード記憶部18、及び電源オン回路部（電源オン手段）19を有しており、通常、コンピュータ本体に装着されている、パーソナルコンピュータ12を動作させるための電源オン・オフスイッチは設けられていない。これら赤外線受信部16、赤外線信号照合回路部17及び電源オン回路部19には、パーソナルコンピュータ12が電源オフした場合でも微弱な電流が供給されている。

【0019】赤外線受信部16は、赤外線送信機（送信手段）11から送出された電源オン赤外線信号aを受信し、受信した電源オン赤外線信号aを、赤外線信号照合回路部17へ供給する。暗証コード記憶部18は、例えば不揮発性メモリで構成され、予めある特定の暗証コードが記憶されている。

【0020】赤外線信号照合回路部17は、暗証コード記憶部18に記憶されている暗証コードと、供給された電源オン赤外線信号aを照合する。照合の結果、暗証コードが一致した場合、即ち、予め決められた正しい赤外線送信機11からの信号だった場合、電源オン赤外線信号aを電源オン回路部19に供給する。なお、赤外線受信部16及び電源オン回路19についての詳細な説明は省略する。

【0021】図2は、図1のセキュリティシステムにおけるパーソナルコンピュータの電源オン動作を説明するフローチャートである。図2に示すように、先ず、赤外線送信機11の赤外線送信スイッチ14をオンさせる（ステップS101）。このとき、パーソナルコンピュータ12は、電源オフの状態にあるが、赤外線受信部16、赤外線信号照合回路部17及び電源オン回路部19には、微弱電流が流れている。

【0022】赤外線送信スイッチ14オンにより、赤外線送信機11は、暗証コードを含む電源オン赤外線信号aを送信する（ステップS102）。送信後、電源オン赤外線信号aがパーソナルコンピュータ12の赤外線受信部16で受信されなければ（ステップS103においてNo）、パーソナルコンピュータ12は何ら動作せず、パーソナルコンピュータ12の電源はオフ状態のままとなる。

【0023】一方、電源オン赤外線信号aが赤外線受信部16で受信されると（ステップS103においてYe

s)、赤外線受信部 16 は、電源オン赤外線信号 a を赤外線信号照合回路部 17 に供給する(ステップ S104)。赤外線信号照合回路部 17 では、電源オン赤外線信号 a に含まれる暗証コードを取り出し、暗証コード記憶部 18 に予め格納されている暗証コードと比較する(ステップ S105)。

【0024】比較の結果、暗証コードが一致しない(ステップ S106 において No) 場合、赤外線信号照合回路部 17 は、電源オン赤外線信号 a を送信したのが予め決められた正しい赤外線送信機 11 でなかったものと判断し、パーソナルコンピュータ 12 の電源はオフ状態のままである。

【0025】暗証コードが一致した(ステップ S106 において Yes) 場合、赤外線信号照合回路部 17 は、電源オン赤外線信号 a を送信したのが予め決められた正しい赤外線送信機 11 であり、その赤外線送信機 11 から電源オンの要求があったものと判断し、パーソナルコンピュータ 12 の電源をオンさせる信号を電源オン回路部 19 に供給して(ステップ S107)、パーソナルコンピュータ 12 の電源をオンさせる(ステップ S108)。

【0026】上述したように、このセキュリティシステム 10 のパーソナルコンピュータ 12 は、動作のための駆動電力を供給する電源オン・オフスイッチが設けられておらず、予め決められた正しい赤外線送信機 11 から送信された電源オン赤外線信号 a を受信しない限り、電源オン状態になることがない。

【0027】更に、この赤外線送信機 11 は、予め送信対象として決められたそのパーソナルコンピュータ 12 でしか使用できないものなので、対応する赤外線送信機 11 を持たない者は、そのパーソナルコンピュータ 12 の電源をオンさせて動作状態にすることができない。このため、対応する赤外線送信機 11 を所持する者(ユーザ)以外の者は、パーソナルコンピュータ 12 に記録されている内容を読み取ることができなくなるので、セキュリティ効果を得ることができる。

【0028】このように、この発明によれば、パーソナルコンピュータ 12 に格納された暗証コードと一致する電源オン赤外線信号 a を送信する、予め決められた正しい赤外線送信機 11 のみが、そのパーソナルコンピュー

タ 12 の電源をオンすることができる。よって、予め決められた正しい赤外線送信機 11 を持たない者は、そのパーソナルコンピュータ 12 の電源をオンすることができなくなるので、パーソナルコンピュータ 12 の機密を保護することができる。また、送信信号として赤外線を使用しているので、離れた所からパーソナルコンピュータ 12 の電源をオンすることができる。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、送信機は、電源オン信号を送信する送信手段を備え、パーソナルコンピュータは、電源オン・オフスイッチを備えていないが、暗証コードを含む電源オン信号を受信する受信手段、及び前記電源オン信号の入力により電源をオンする電源オン手段を備えているので、パスワードを用いずにパーソナルコンピュータの機密保護を行うことができる。

【0030】また、上記パーソナルコンピュータのセキュリティシステムにより、この発明に係るパーソナルコンピュータのセキュリティ方法を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

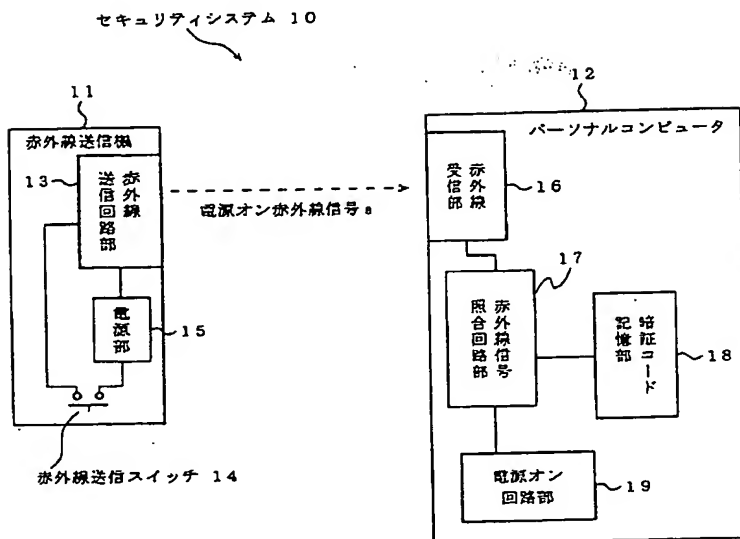
【図 1】この発明の実施の形態に係るパーソナルコンピュータのセキュリティシステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 のセキュリティシステムにおけるパーソナルコンピュータの電源オン動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 セキュリティシステム
- 11 赤外線送信機
- 12 パーソナルコンピュータ
- 13 赤外線送信回路部
- 14 赤外線送信スイッチ
- 15 電源部
- 16 赤外線受信部
- 17 赤外線信号照合回路部
- 18 暗証コード記憶部
- 19 電源オン回路部
- a 電源オン赤外線信号

【図 1】



【図 2】

